

7.96

[Previous Doc](#)[Next Doc](#)
[First Hit](#)[Go to Doc#](#)☐ [Generate Collection](#)

L8: Entry 1 of 4

File: JPAB

Dec 24, 1991

PUB-NO: JP403292613A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 03292613 A

TITLE: MAGNETIC RECORDING MEDIUM

PUBN-DATE: December 24, 1991

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

KOBAYASHI, OSAMU

TAKITA, HITOSHI

FUJIMURA, TAKASHI

SASAKI, SHINGO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

VICTOR CO OF JAPAN LTD

APPL-NO: JP02094240

APPL-DATE: April 10, 1990

US-CL-CURRENT: 427/128

INT-CL (IPC): G11B 5/704

ABSTRACT:

PURPOSE: To ensure high S/N and traveling property by forming a back coating layer having plural numbers of grooves along the traveling direction on one side of a supporting body with a magnetic layer formed on the other side of the supporting body.

CONSTITUTION: The magnetic tape 1 consists of a nonmagnetic supporting body 2, magnetic layer 3 essentially comprising a magnetic powder and a binder formed on the one side of the supporting body 2, and a back coating layer 4 formed on the other side of the supporting body 2. The back coating layer 4 has plural numbers of grooves 5 along the traveling direction. Thereby, the surface of the magnetic layer is made smooth by smoothening the surface of the supporting body, while traveling property can be obtained by the grooves along the traveling direction on the back coating layer. Thus, both high S/N and good traveling property can be obtained.

COPYRIGHT: (C)1991, JPO&Japio

[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)

⑫ 公開特許公報(A) 平3-292613

⑬ Int. Cl.³

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)12月24日

G 11 B 5/704

8721-5D

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 磁気記録媒体

⑯ 特 願 平2-94240

⑰ 出 願 平2(1990)4月10日

⑱ 発 明 者 小 林 理 神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内

⑲ 発 明 者 滝 田 仁 神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内

⑳ 発 明 者 藤 村 隆 神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内

㉑ 発 明 者 佐々木 晋五 神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内

㉒ 出 願 人 日本ビクター株式会社 神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地

明 細 書

1. 発明の名称

磁気記録媒体

2. 特許請求の範囲

非磁性支持体の一面に磁性粉末と結合剤とを主体とする磁性層を有してなる磁気記録媒体において、前記支持体の他面にバックコート層を形成し、このバックコート層に走行方向に沿った複数の溝を形成したことを特徴とする磁気記録媒体。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明はビデオテープ等の磁気記録媒体に関する。

(従来の技術)

磁気テープ等のテープ状磁気記録媒体においては高密度化及び高S/N比化が進んでおり、高S/N比化を達成するためには磁性層の表面の平滑化を図っている。ところが、磁気テープを巻回した状態では磁性層表面とベース面とが接触するため、ベース面の凹凸が磁性層表面に転写される。

このような転写をさけるためにベース面を平滑にしなければならない。したがって、S/N比を高くするとテープの走行性が悪化する傾向がある。

そこで、従来、電磁変換特性になるべく影響を与えないような細い突起をベース面側に付与して走行性を確保したり、或いはベース面側に表面性をコントロールしたバックコートを設けて、転写の影響を防ぎつつ走行性を確保するようにした磁気記録媒体がある。

(発明が解決しようとする課題)

しかしながら、上述した磁気記録媒体においては、いずれも走行性を確保するために磁性層の反体面に凹凸を設けるので、この凹凸によって走行時にテープに振動が発生し、この振動がノイズレベルの増大ひいてはS/N比の劣化を招き、充分な電磁変換特性と走行性を両立して得ることが困難である。

(課題を解決するための手段)

上記課題を解決するため本発明は、支持体の他面にバックコート層を形成し、このバックコート

層の表面に走行方向に沿った複数の溝を形成した。
(作用)

一面に磁性層を形成する支持体の他面に走行方向に複数の溝を形成したバックコート層を形成したので、支持体を表面を平滑にすることによって磁性層表面を平滑にでき、しかもバックコート層の走行方向の溝によって走行性が確保できるので、高S/N比と走行性を確保できる。また、磁性層に対する転写が生じた場合でも、ヘッドはテープ走行方向とほぼ同じ方向に走行するため、生じる振動の周波数は小さくなり、ノイズ成分にならない。

(実施例)

以下に本発明の実施例を添付図面を参照して説明する。

第1図は本発明に係る磁気記録媒体としての磁気テープの斜視図、第2図は同テープの走行方向と直交する方向から見た側面図、第3図は同テープの走行方向から見た側面図である。

この磁気テープ1は、非磁性体からなる支持体

2の一面に磁性粉末と結合剤とを主体とする磁性層3を形成し、支持体2の他面にバックコート層4を形成し、このバックコート層4には走行方向(第1図の矢示A方向)に複数の溝5を形成している。

このバックコート層4の溝5は、テープ1の幅方向の表面粗さRa(中心線平均粗さ)が0.005~0.025 μ mになるよう形成することが好ましい。これは0.005 μ m未満では走行性が劣ることがあり、0.025 μ mを越えると電磁変換特性が劣化することによる。また、テープ1の走行方向の表面粗さRaが0.010 μ m以下になるよう形成することが好ましい。これは0.010 μ m未満では電磁変換特性が劣化することによる。

次に、この磁気テープ1の具体的実施例を説明する。

実施例1

まず、

C- γ -Fe₂O₃

…100重量部

塩化ビニル	…	10重量部
ウレタン	…	25重量部
レシチン	…	1重量部
カーボンブラック	…	5重量部
アルミナ	…	5重量部
トルエン	…	100重量部
メチルエチルケトン	…	100重量部

の組成物を混合分散後、イソシアネート系硬化剤を20重量部加え更に分散後、ポリエステル等の非磁性体支持体上に塗布し、配向、カレンダ、硬化後に、磁性層と反対側の面に、幅方向の表面粗さRaが0.015 μ m、走行方向の表面粗さRaが0.006 μ mとなるように、カーボンブラック100重量部、塩化ビニル25重量部、ウレタン25重量部からなるバックコート層を形成し、所定の工程を経て磁気記録媒体を得た。

実施例2

実施例1において、バックコート層を幅方向の表面粗さRaが0.010 μ m、走行方向の表面粗さRaが0.005 μ mとなるように代えて、

その他は実施例1と同様にした磁気記録媒体を得た。

比較例1

実施例1において、バックコート層を設けずに、支持体として表面粗さRaが0.015 μ mのものを用いて、その他は実施例1と同様にした磁気記録媒体を得た。

比較例2

実施例1において、バックコート層に溝を形成しないで、バックコート層の幅方向及び走行方向の表面粗さRaがいずれも0.015 μ mとなるようにし、その他は実施例1と同様にした磁気記録媒体を得た。

比較例3

実施例1において、バックコート層の幅方向の表面粗さRaが0.035 μ m、走行方向の表面粗さRaが0.015 μ mとなるようにし、その他は実施例1と同様にした磁気記録媒体を得た。

比較例4

実施例1において、バックコート層の表面粗さ

Raが0.005 μ mとなるようにし、その他は実施例1と同様にした磁気記録媒体を得た。

そして、これらの各磁気記録媒体を次の評価試験に供した。

Y-S/N比、C-S/N比：デッキとして日本ビクター製VTR BR-S810を用いて、シバソク製NTSCノイズメータを用いて測定した。

動摩擦係数：ステンレス製6 ϕ のテープガイドにテープを180°巻き付けて測定した。1000パス走行は、室温にてデッキとして日本ビクター製VTR HR-D380を用いた。

走行性：デッキとして日本ビクター製VTR HR-D380を用いて、FF（早送り）及びRew（巻戻し）を行い、走行可能か否かで判定した。

これらの評価試験の結果を第1表に示す。この試験結果から明らかなように、実施例の磁気記録媒体は比較例の磁気記録媒体に比べて、電磁変換特性及び走行性に優れていることが分る。また、

比較例3、4は、通常の方法で表面粗さRaを大きくすると、走行性には優れるが電磁変換特性が低下し、表面粗さRaを小さくすると、電磁変換特性に優れるが走行性が低下する。

第 1 表

	Y-S/N (dB)	C-S/N (dB)	初 期 動摩擦係数	1000パス後 動摩擦係数	-10℃における VHSテープの走行性
実施例1	+0.3	+0.9	0.14	0.21	走行した
実施例2	+0.6	+1.3	0.15	0.20	走行した
比較例1	0.0	0.0	0.14	0.32	走行した
比較例2	0.0	0.1	0.14	0.28	走行した
比較例3	-0.2	-0.5	0.13	0.20	走行した
比較例4	+0.7	+1.5	0.25	0.57	走行せず

（発明の効果）

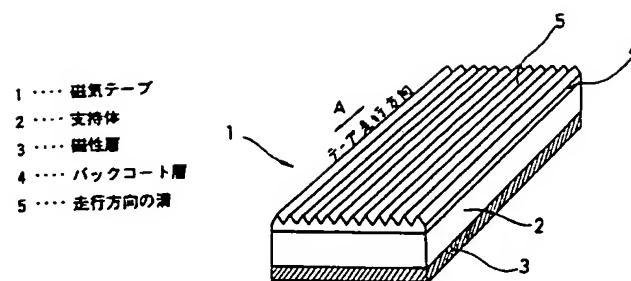
以上説明したように本発明によれば、一面に磁性層を形成する支持体の他面に走行方向に複数の溝を形成したバックコート層を形成したので、支持体を表面を平滑にすることによって磁性層表面を平滑にでき、しかもバックコート層の走行方向の溝によって走行性が確保でき、高S/N比と走行性を共に得ることができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係る磁気記録媒体としての磁気テープの斜視図、第2図は同テープの走行方向と直交する方向から見た側面図、第3図は同テープの走行方向から見た側面図である。

1・・・磁気テープ、2・・・支持体、3・・・磁性層、4・・・バックコート層、5・・・走行方向の溝。

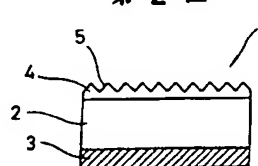
特 許 出 願 人 日本ビクター株式会社



第 1 図



第 2 図



第 3 図